



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 45731*11

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7½ J x 16 H2

Typ: 41R6755

Inhaber der ABE und Hersteller: RONAL GmbH
DE-76694 Forst

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 45731*11

Die ABE-Nr. 45731 erstreckt sich auf die Sonderräder 7½ J x 16 H2 , Typ 41R6755, in den Ausführungen:

Nr. der An- lage	Ausführungsbezeichnung		Mitten- loch-Ø in mm	Zu- lässige Radlast in kg	max. Abroll- umfang in mm	Loch- kreis-Ø in mm / Lochzahl	Ein- preß- tiefe in mm
	Kennzeichnung auf dem Rad	Kennzeichnung auf dem Zentrierring					
1	41R6755.02 ET35	1 Ø58.1 Ø68 d=12mm	58,1	690	2025	98/5	23
2	41R6755.02 ET35	1 Ø58.1 Ø68 d=8mm	58,1	690	2025	98/5	27
3	41R6755.02	1 Ø58.1 Ø68	58,1	690	2025	98/5	35
4	41R6755.03	6 Ø54.1 Ø68	54,1	690	1975	100/5	35
5	41R6755.03	3 Ø56.1 Ø68	56,1	652	2098	100/5	35
6	41R6755.03 ET35	1 Ø57 Ø68 d=8mm	57	690	1975	100/5	27
7	41R6755.03 ET35	1C Ø57 Ø68 d=5mm	57	685	1990	100/5	30
8	41R6755.03	1 Ø57.1 Ø68	57,1	690	1975	100/5	35
9	41R6755.03	1C Ø57.1 Ø68	57,1	680	1995	100/5	35
10	41R6755.05	4 Ø60.1 Ø76	60,1	755	2100	108/5	35
11	41R6755.251	ohne Ring	63,34	705	2270	108/5	45
12	41R6755.05	0 Ø65.1 Ø76	65,1	755	2100	108/5	35
13	41R6755.05	7 Ø67.1 Ø76	67,1	700	2270	108/5	35
14	41R6755.160	ohne Ring	65,1	755	2100	110/5	35
15	41R6755.060	ohne Ring	65,1	755	2100	110/5	40
16	41R6755.07	2 Ø57 Ø76	57	755 768	2100 2060	112/5	35
17	41R6755.07 41R6755.372	ohne Ring	57	755 768	2100 2060	112/5	35
18	41R6755.272	ohne Ring	57	755	2100	112/5	45
19	41R6755.07	3 Ø66.5 Ø76	66,5	755	2100	112/5	35
20	41R6755.08	4 Ø60.1 Ø76	60,1	690	2245	114,3/5	40
21	41R6755.08	0 Ø64.1 Ø76	64,1	690	2245	114,3/5	40
22	41R6755.08	8 Ø66.1 Ø76	66,1	690	2245	114,3/5	40
23	41R6755.08	4 Ø67.1 Ø76	67,1	690 750	2245 2025	114,3/5	40
24	41R6755.11 ET40	1 Ø72.5 Ø92 d=20mm	72,5	730	2100	120/5	20
25	41R6755.11	ohne Ring	72,5	730	2100	120/5	40
26	41R6755.11 ET40	1 Ø74 Ø92 d=20mm	74	730	2100	120/5	20
27	41R6755.02	ohne Ring	68	690	2025	98/5	35



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der ABE: 45731*11

Nr. der An- lage	Ausführungsbezeichnung		Mitten- loch-Ø in mm	Zu- lässige Radlast in kg	max. Abroll- umfang in mm	Loch- kreis-Ø in mm / Lochzahl	Ein- preß- tiefe in mm
	Kennzeichnung auf dem Rad	Kennzeichnung auf dem Zentrierring					
28	41R6755.03	ohne Ring	68	690	1975	100/5	35
29	41R6755.05	ohne Ring	76	755	2100	108/5	35
30	41R6755.07	ohne Ring	76	755	2100	112/5	35
31	41R6755.08	ohne Ring	76	690	2245	114,3/5	40
32	41R6755.11 ET40	3 Ø72.5 Ø92 d=13mm	72,5	730	2100	120/5	27
33	41R6755.08	0 Ø56.6 Ø76	56,6	690	2245	114,3/5	40
34	41R6755.08	3 Ø66.5 Ø76	66,5	690	2245	114,3/5	40
35	41R6755.05	1 Ø63.3 Ø76	63,3	700	2269	108/5	35
				704	2255		
36	41R6755.05	0 Ø56.6 Ø76	65,1	755	2100	108/5	28

Die Sonderräder dürfen nur zur Verwendung mit den in den Anlagen des Nachtragsgutachtens Nr. 366-0082-04-MURD/N11 genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

Abweichend von den Bestimmungen des §13 Fahrzeugzulassungsverordnung (FZV) ist es nicht erforderlich eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die Zulassungsbehörde zu veranlassen, wenn die im Gutachten aufgeführten Reifen- oder Felgengrößen in den Fahrzeugpapieren nicht genannt sind.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH, TÜV SÜD Gruppe, Garching, vom 03.11.2008 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 16.12.2008
Im Auftrag

Mario Quade



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. 366-0082-04-MURD/N11



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 45731*11

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, 24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 45731

366-0082-04-MURD/N11

Antragsteller: Ronal GmbH
76694 Forst
Art: Sonderrad 7 1/2 J X 16 H2
Typ: 41R6755.

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Gutachten zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45731 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

0. Hinweise

Der Verwendungsbereich wurde teilweise aktualisiert.

I. Übersicht

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Loch- kreis (mm) / -zahl	Mitten loch (mm)	Ein- preß- tiefe (mm)	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll- umf. (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
021	41R6755.02	1 Ø58,1 Ø68	98/5	58,1	35	690	2025	01//04
021a08	41R6755.02	1 Ø58,1 Ø68 d=8mm	98/5	58,1	27	690	2025	01//04
021a12	41R6755.02	1 Ø58,1 Ø68 d=12mm	98/5	58,1	23	690	2025	01//04
02	41R6755.02	ohne	98/5	68	35	690	2025	01//04
036	41R6755.03	6 Ø54,1 Ø68	100/5	54,1	35	690	1975	01//04
033	41R6755.03	3 Ø56,1 Ø68	100/5	56,1	35	652	2098	01//04
031a08	41R6755.03	1 Ø57 Ø68 d=8mm	100/5	57	27	690	1975	01//04
031a5C	41R6755.03	1CØ57 Ø68 d=5mm	100/5	57	30	685	1990	01//04
031	41R6755.03	1 Ø57,1 Ø68	100/5	57,1	35	690	1975	01//04
031C	41R6755.03	1C Ø57,1 Ø68	100/5	57,1	35	680	1995	01//04
03	41R6755.03	ohne	100/5	68	35	690	1975	01//04
054	41R6755.05	4 Ø60,1 Ø76	108/5	60,1	35	755	2100	01//04
051	41R6755.05	1 Ø63,3 Ø76	108/5	63,3	35	700	2269	01//04
051	41R6755.05	1 Ø63,3 Ø76	108/5	63,3	35	704	2255	01//04
251	41R6755.251	ohne	108/5	63,34	45	705	2270	01//04
050a07	41R6755.05	0 Ø65,1 Ø76	108/5	65,1	28	755	2100	01//04
053	41R6755.05	0 Ø65,1 Ø76	108/5	65,1	35	755	2100	01//04
057	41R6755.05	7 Ø67,1 Ø76	108/5	67,1	35	700	2270	01//04
05	41R6755.05	ohne	108/5	76	35	755	2100	01//04

Gutachten 366-0082-04-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45731

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 16 H2
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6755.
Stand: 03.11.2008



Seite: 2 von 5

060	41R6755.060	ohne	110/5	65,1	40	755	2100	01//04
160	41R6755.160	ohne	110/5	65,1	35	755	2100	05//04
072	41R6755.07	2 Ø57 Ø76	112/5	57	35	755	2100	01//04
072	41R6755.07	2 Ø57 Ø76	112/5	57	35	768	2060	01//04
272	41R6755.272	ohne	112/5	57	45	755	2100	01//04
372	41R6755.07	ohne	112/5	57	35	755	2100	01//04
372	41R6755.372	ohne	112/5	57	35	768	2060	06//04
073	41R6755.07	3 Ø66,5 Ø76	112/5	66,5	35	755	2100	01//04
07	41R6755.07	ohne	112/5	76	35	755	2100	01//04
080D	41R6755.08	0 Ø56,6 Ø76	114,3/5	56,6	40	690	2245	01//04
084	41R6755.08	4 Ø60,1 Ø76	114,3/5	60,1	40	690	2245	01//04
080	41R6755.08	0 Ø64,1 Ø76	114,3/5	64,1	40	690	2245	01//04
088	41R6755.08	8 Ø66,1 Ø76	114,3/5	66,1	40	690	2245	01//04
083	41R6755.08	3 Ø66,5 Ø76	114,3/5	66,5	40	690	2245	01//04
087	41R6755.08	4 Ø67,1 Ø76	114,3/5	67,1	40	690	2245	01//04
087	41R6755.08	4 Ø67,1 Ø76	114,3/5	67,1	40	750	2025	01//04
08	41R6755.08	ohne	114,3/5	76	40	690	2245	01//04
111	41R6755.11	ohne	120/5	72,5	40	730	2100	01//04
111a13	41R6755.11	3 Ø72,5 Ø92 d=13mm	120/5	72,5	27	730	2100	01//04
111a20	41R6755.11	1 Ø72,5 Ø92 d=20mm	120/5	72,5	20	730	2100	01//04
112a20	41R6755.11	1 Ø74 Ø92 d=20mm	120/5	74	20	730	2100	01//04

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller : Ronal GmbH

76694 Forst

Hersteller : Ronal GmbH

76694 Forst

Handelsmarke : RONAL

Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt

Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 9,2 kg

I.2. Radanschluß

siehe Anlage

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 02:

	: Außenseite	: Innenseite
Handelsmarke	: --	: RONAL
Radausführung	: 41R6755.02	: --
Radgröße	: --	: 7 1/2 J X 16 H2

Gutachten 366-0082-04-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45731

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 16 H2
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6755.
Stand: 03.11.2008



Seite: 3 von 5

Typzeichen	: KBA 45731	: --
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 01/.04
Herkunftsmerkmal	: --	: Made in Germany
Gießereikennzeichnung	: --	: Si 11
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JW

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

II. Sonderradprüfung

Sonderradprüfungen, s. Bericht-Nr. 366-0082-04-MURD-TB der TÜV Automotive GmbH.

III. Anbau- und Verwendungsprüfung:

III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:

Wenn die Auflagen und Hinweise in den Anlagen erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

III.2. Fahrversuche:

Freigaben der Fahrzeughersteller über Felgengröße, Einpreßtiefe und Größen der Bereifung liegen teilweise nicht vor.

Für die Verwendung der Sonderräder wurden Anbau-, Freigängigkeits und Handlingprüfungen durchgeführt. Der Untersuchungsumfang entspricht den Kriterien der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anhänger (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998, VwBl S. 1377), Punkt 4.6.8 Anbauprüfung, und des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 ((Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit) Ausgabe 05.2000 Anhang I). Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Der Kraftstoffverbrauch mit den von der Serie abweichenden Rad/Reifen-Kombinationen wurde nicht gemessen.

III.3. Fahrwerksfestigkeit:

Die Spurverbreiterung beträgt an den geprüften PKW weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite. Deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

IV. Zusammenfassung:

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach §22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Der Gutachteninhaber muß eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

Er hat darüberhinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt werden, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.
- sich berührte Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangene Richtlinien und Anweisungen ändern.

Gutachten 366-0082-04-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45731

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 16 H2
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6755.
Stand: 03.11.2008



Seite: 4 von 5

- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau-, freigängigkeits- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

V. Unterlagen und Anlagen:

V.1. Verwendungsbereichsanlagen:

Folgende Verwendungsbereiche in den bestehenden Anlagen werden aktualisiert und ggf. um neue Anlagen ergänzt:

Anlage	Hersteller	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1	CITROEN, FIAT, PEUGEOT	021a12	23	03.11.2008	liegt bei
2	CITROEN, FIAT, PEUGEOT	021a08	27	03.11.2008	liegt bei
3	FIAT	021	35	03.11.2008	liegt bei
4	TOYOTA	036	35	03.11.2008	liegt bei
5	FUJI HEAVY IND.(J), ROVER	033	35	03.11.2008	liegt bei
9	CHRYSLER (USA)	031C	35	03.11.2008	liegt bei
7	CHRYSLER (USA)	031a5C	30	03.11.2008	liegt bei
6	AUDI, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	031a08	27	03.11.2008	liegt bei
8	AUDI, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	031	35	03.11.2008	liegt bei
10	MATRA (F), RENAULT	054	35	03.11.2008	liegt bei
35	FORD, FORD MOTOR, LAND ROVER (GB), VOLVO	051; 051	35	03.11.2008	liegt bei
11	FORD, JAGUAR, LAND ROVER (GB), VOLVO	251	45	03.11.2008	liegt bei
36	CITROEN	050a07	28	03.11.2008	liegt bei
12	CITROEN, PEUGEOT, VOLVO	053	35	03.11.2008	liegt bei
13	VOLVO	057	35	03.11.2008	liegt bei
14	FIAT, OPEL, OPEL / VAUXHALL, SAAB	160	35	03.11.2008	liegt bei
15	FIAT, OPEL, OPEL / VAUXHALL, SAAB	060	40	03.11.2008	liegt bei
16	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	072; 072	35	03.11.2008	liegt bei
17	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	372; 372	35	03.11.2008	liegt bei
18	AUDI, FORD, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN	272	45	03.11.2008	liegt bei
19	AUDI, DAIMLER BENZ, MERCEDES-BENZ	073	35	03.11.2008	liegt bei
33	DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o.	080D	40	03.11.2008	liegt bei
20	SUZUKI, TOYOTA	084	40	03.11.2008	liegt bei
21	HONDA	080	40	03.11.2008	liegt bei
22	NISSAN, Nissan International S. A., RENAULT	088	40	03.11.2008	liegt bei
34	DAIHATSU	083	40	03.11.2008	liegt bei
23	DIAMOND, FORD, FORD MOTOR, HYUNDAI, KIA, MAZDA, MITSUBISHI	087; 087	40	03.11.2008	liegt bei
24	BMW AG	111a20	20	03.11.2008	liegt bei
32	BMW AG	111a13	27	03.11.2008	liegt bei
25	BMW AG	111	40	03.11.2008	liegt bei
26	BMW AG	112a20	20	03.11.2008	liegt bei
27	02	02	35	03.11.2008	liegt bei

Gutachten 366-0082-04-MURD/N11
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45731

Fahrzeugteil: Sonderrad 7 1/2 J X 16 H2
Antragsteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6755.
Stand: 03.11.2008



Seite: 5 von 5

28	03	03	35	03.11.2008	liegt bei
29	05	05	35	03.11.2008	liegt bei
30	07	07	35	03.11.2008	liegt bei
31	08	08	40	03.11.2008	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise



Schulz

Schulz

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
Garching, 03.11.2008
SZ

Gutachten 366-0082-04-MURD/N11

zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45731

ANLAGE: Allgemeine Hinweise
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R6755.
Stand: 03.11.2008



Seite: 1 von 1

Wuchtgewichte

Sofern zum Auswuchten der Sonderräder an der Felgeninnenseite Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts bzw. unterhalb der Felgenschulter bzw. Klammergewichte am inneren Felgenhorn angebracht werden, ist auf einen Mindestabstand von 3 mm zu Brems-, Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen zu achten.

Allgemeine Reifenhinweise

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V dürfen bei 210 km/h bis zu 100% und bei 240 km/h bis zu 91% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W dürfen bei 240 km/h bis zu 100% und bei 270 km/h bis zu 85% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y dürfen bei 270 km/h bis zu 100% und bei 300 km/h bis zu 85% ihrer maximalen Tragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert.

Für Geschwindigkeiten über 300 km/h sind die Tragfähigkeiten vom Reifenhersteller zu bestätigen.

Bei der Bestimmung der Tragfähigkeit ist zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges eine Toleranz von 5% oder die vom Fahrzeughersteller vorgegebene Toleranz zu addieren und der Einfluß des Sturzwinkels zu beachten.

Bei Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR sind die Tragfähigkeiten von den Reifenherstellern bestätigen zu lassen.

Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebenen Reifenfülldruck zu beachten ist.

Um ungünstige Einflüsse auf das Fahrverhalten zu vermeiden, sollten jeweils nur gleiche Reifen (Bauart, Hersteller und Profiltyp) am Fahrzeug montiert werden. Spezielle Auflagen im Gutachten bleiben hiervon unberührt.

Ersatzrad

Die Bezieher der Sonderräder müssen darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Ersatzrades die serienmäßigen Radbefestigungsteile zu verwenden sind.